

mutuo correfpondeant inter cæteras fimiliter fitæ. Hæ fecundum lineas fimiliter pofitas utcunque projectæ fimiles excitabunt motus in Syftematibus, & temporibus proportionalibus pergent fpatia fimilia & diametris fuis proportionalia describere; & refiftentur in ratione compofita ex duplicata ratione velocitatum & duplicata ratione diametrorum & ratione denfitatis Syftematum.

Corol. 2. Unde fi Syftemata illa fint Fluida duo fimilia, & eorum partes duæ majores fint corpora in iifdem projecta: fint autem Fluidorum particulæ fumme lubricæ, & quoad magnitudinem & denfitatem proportionales corporibus: pergent corpora temporibus proportionalibus fpatia fimilia & diametris fuis proportionalia describere, & refiftentur in ratione Corollario fupiore definita.

Corol. 3. Proinde in eodem Fluido Projectile magnitudine datum refiftitur in duplicata ratione velocitatis.

Corol. 4. At fi particulæ Fluidi non fint fumme lubricæ, vel fi viribus quibufcunque fe mutuo agitant, quibus motuum libertas diminuitur: Projectilia tardiora difficilius fuperabunt refiftentiam, & propterea magis refiftentur quam in velocitatis ratione duplicata.

Prop. XXXV. Theor. XXVIII.

Si Globus & Cylindrus æqualibus diametris descripti, in Medio raro & Elaftico, fecundum plagam axis Cylindri, æquali cum velocitate celerrime moveantur: erit refiftentia Globi duplo minor quam refiftentia Cylindri.

Nam quoniam refiftentia (per Corol. 3. Prop. XXXIII.) eadem eft quam proxime ac fi partes Fluidi viribus nullis fe mutuo fugerent, fupponamus partes Fluidi ejufmodi viribus deftitutas per fpatia omnia uniformiter difpergi. Et quoniam actio Medii in corpus eadem eft (per Legum Corol. 5.) five corpus in Medio quiefcente moveatur, five Medii particulæ eadem cum veloci-

velocitate impingant in corpus quiefcens: confideremus corpus tanquam quiefcens, & videamus quo impetu urgebitur a Medio movente. Designet igitur $ABKI$ corpus Sphæricum centro C femidiametro

CA descriptum, & incidant particulæ Medii data cum velocitate in corpus illud Sphæricum, fecundum rectas ipfi AC parallelas: Sitque FB ejufmodi recta. In ea capiatur LB femidiametro CB æqualis, & ducatur BD quæ Sphæram tangat in B . In AC & BD demittantur perpendiculares BE , DL , & vis qua particula Medii, fecundum rectam FB oblique incidendo, Globum ferit in B , erit ad vim qua particula eadem Cylindrum $ONGQ$ axe ACI circa Globum descriptum perpendiculariter feriret in b , ut LD ad LB vel BE ad BC . Rurfus efficacia hujus vis ad movendum globum fecundum incidentiæ fuæ plagam FB vel AC , eft ad ejufdem efficaciam ad movendum globum fecundum plagam determinationis fuæ, id eft fecundum plagam rectæ BC qua globum directe urget, ut BE ad EC . Et conjunctis rationibus, efficacia particulæ, in globum fecundum rectam FB oblique incidentis, ad movendum eundem fecundum plagam incidentiæ fuæ, eft ad efficaciam particulæ ejufdem fecundum eandem rectam in cylindrum perpendiculariter incidentis, ad ipsum movendum in plagam eandem, ut BE quadratum ad BC quadratum. Quare fi ad cylindri bafem circularem NAO erigatur perpendiculum bHE , & fit bE æqualis radio AC , & bH æqualis $\frac{CE \text{ quad.}}{CB}$, erit bH ad bE

